



지스트(광주과학기술원) 보도자료

<http://www.gist.ac.kr>

보도시점

배포 즉시 보도 부탁드립니다.

배포일

2021.01.05.(화)

보도자료

홍보팀 김효정 팀장

062-715-2061

담당

홍보팀 이나영 선임행정원

062-715-2062

자료 문의

지구·환경공학부 윤진호 교수

062-715-2464

지스트 윤진호 교수팀, 2020년 여름 한반도에 영향을 준 세 개의 태풍과 미국 서부 산불과의 연관성 규명

- 한반도 지역에 영향을 준 세 개의 태풍이 미국 서부 산불 발생의 호조건을 유발시키는 것으로 확인

- 지스트(광주과학기술원, 총장 김기선) 지구·환경공학부 윤진호 교수 연구팀은 지난 2020년 여름 한반도에 많은 피해를 야기했던 세 개의 태풍이 강력한 에너지로 제트기류를 변화시키면서 미국 서부 오리건주에서 발생한 산불에 영향을 끼쳤음을 확인하였다.
 - 이와 관련된 태풍은 2020년 8월 후반부터 9월 초까지 2주에 걸쳐 한반도에 영향을 끼친 ▲제8호 태풍(8월 22일) “바비(BAVID)”, ▲제9호 태풍(8월 28일) “마이삭(MAYSACK)”, ▲제10호 태풍(9월 1일) “하이선(HAISHEN)” 으로 이들 태풍은 남에서 북으로 진행하면서 많은 피해를 유발했다.
- 2020년 태풍은 총 23개 발생하였으며 그 중 4개가 우리나라에 영향을 주었다. 이는 평년의 3.1개와 유사하나 8월에 집중적으로 발생했으며 특히 5호 태풍 “장미(JANGMI)” 를 제외한 세 개의 태풍은 2주간에 걸

쳐 최대순간풍속 49.2m/s (제주 고산, 마이삭)에 이르는 강한 바람과 많은 강수를 동반하며 한반도에 큰 피해를 일으켰다. 또한, 이러한 태풍은 북진하면서 열대지방의 고온다습한 에너지를 북쪽으로 전파했는데 이러한 강력한 에너지는 제트기류를 변화시킬 정도로 매우 강했다. 이는 미국의 서부 해안가에 강력한 고기압을 만들어 오리건주에서 발생한 산불과 연관있는 것으로 분석되었다.

- 연구팀은 2020년 태풍의 진로 등 다양한 관측 자료와 다중 앙상블 예측실험자료(GEFS)를 사용하여 태풍을 예측한 실험과 그러지 못한 실험을 상대 비교함으로써 이러한 결론을 유추하였다.

□ 윤진호 교수는 “이례적으로 2주라는 짧은 기간 동안 세 개의 태풍이 한반도에 영향을 끼치며 많은 피해를 야기했고 미국의 산불을 유발하는 기상패턴까지 만들어 낼 정도로 매우 강력했다” 면서 “이는 극한기상기후를 지역적인 현상으로 이해하기 보다는 전지구적인 현상으로 이해하고 이에 적절하게 대응하는 방안 마련이 시급하다” 라고 말했다.

□ 본 연구는 지스트 지구·환경공학부 윤진호 교수와 미국 유타주립대학교(Utah State University) 연구진이 함께 참여한 국제 공동연구로 기상청의 기후응용과제 지원을 받아 수행되었다. 연구 결과는 지구과학 분야의 국제 저명학술지인 지구물리회보(Geophysical Research Letters)에 2020년 12월 8일 온라인 게재되었다. <끝>

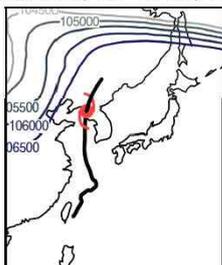
논문의 주요 내용

1. 논문명, 저자정보

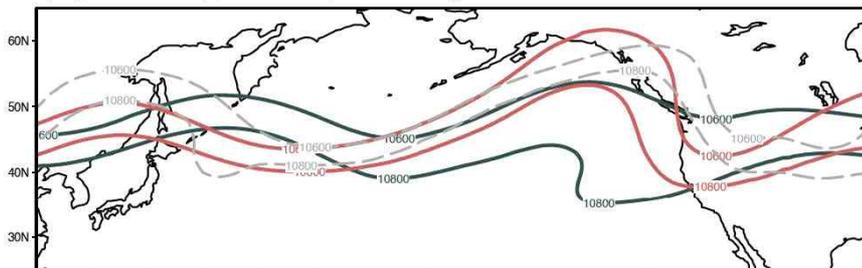
- 저널명 : Geophysical Research Letters* (Impact Factor: 4.497)
*지구과학 분야 저명한 국제 학술지로 상위 10% 이내 (8.5%)
학술지
- 논문명 : Three western Pacific typhoons strengthened fire weather in the recent northwest U.S. conflagration
- 저자 정보 : Jacob Stuivenvolt Allen(제1저자), S.-Y. Simon Wang, Matthew D. LaPlante, Jin-Ho Yoon(교신저자, 지스트 교수)

그림 설명

Bavi: 21 Aug 18z - 27 Aug 12z



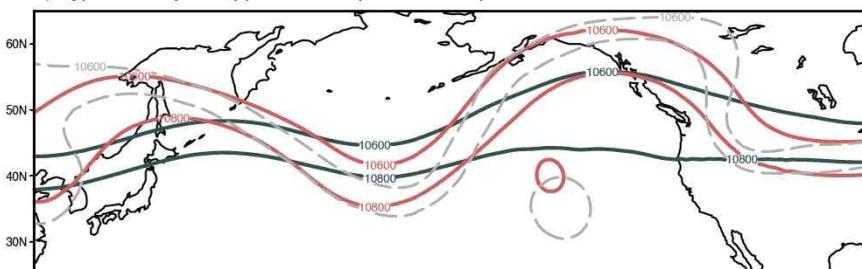
a) Typhoon Bavi upper level response: 31 Aug 12z



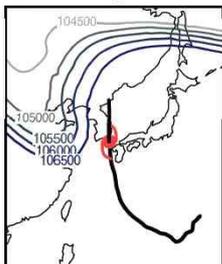
Maysak: 28 Aug 00z - 03 Sep 03z



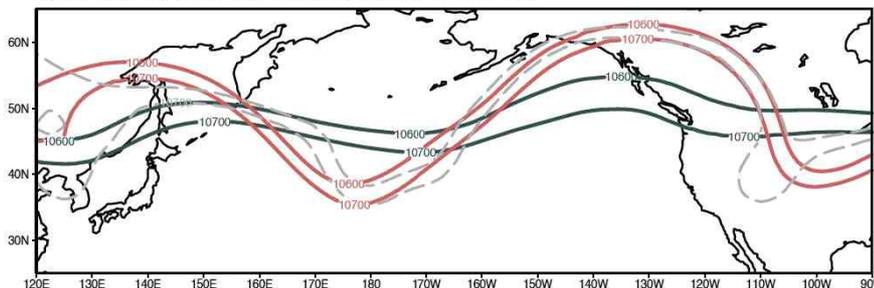
b) Typhoon Maysak upper level response: 08 Sep 00z



Haishen: 31 Aug 06z - 07 Sep 09z



c) Typhoon Haishen upper level response: 09 Sep 00z



— With typhoon — Without typhoon - - - Observation

그림: (왼쪽) 2020년 여름 한반도에 영향을 준 세 개 태풍의 진로, (오른쪽) 이 태풍이 예측된 경우 대기 상층 지위고도장(빨간색)과 예측되지 못한 경우(검은색), 그리고 관측(점선)